

[专题辅导]剖析物理材料题的解题思路 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/104/2021_2022__5B_E4_B8_93_E9_A2_98_E8_BE_85_c65_104899.htm

最近几年，高考物理中共出现了四类新型题：阅读材料题、评价题、提问题和建模题。今年高考中仍会出现这几类新型题中的几种，今天先谈一下阅读材料题的解题思路和方法。这类题通常有两种情况，一种是所涉及的情景是从来没看到过的，如2002年高考上海卷第13题，涉及到磁场能量，而且提出了磁场能量密度这一新概念，对这类题审题时需解决两个问题：一是要看懂题中所说的物理过程以及所涉及的新概念；二是要对实际问题理想化，建立理想模型。该题所述物理过程是：拉力F做的功转化为磁铁与铁片间隙中的磁场能，所涉及的新概念是：能量密度 $E/V = B^2/2\mu_0$ 。理想化处理的问题是：(1)拉开的距离很小，拉力F做的功可以看做恒力做功，因而可以用功的定义式来求；(2)磁铁与铁片距离很小，磁铁与铁片间隙中的磁场可以看做匀强磁场，那么磁场的总能量就等于能量密度乘以磁场区的体积。这样就很快能列出方程了。另一种情况所涉及的情景是熟悉的，但所要研究的问题却是没学过的，如2003年上海高考卷第8题，涉及的情景--光的薄膜干涉是学过的。对这类题审题时容易看懂，但要注意抓住题中所给的分析问题有关的新信息，本题所给信息是：(1)任意一条明条纹或暗条纹所在位置下面的薄膜厚度相等；(2)任意相邻明条纹或暗条纹所对应的薄膜厚度差恒定，第一条讲的是同一条纹的规律，与分析本题无关，分析本题的关键是第二条，在原图中任取两个相邻明条纹，画出它们对应的薄膜厚度差

，拿掉一张纸就是薄膜的倾角变小了，这时可以用作图法找出对应这一薄膜厚度差的两个相邻明条纹的位置，很容易得出条纹将变疏。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com